

GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

Eingang W-KL
am 2004-06-09

PCT

An:

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
Patente - Lizenzen
Friedrich-Koenig-Str. 4
D-97080 Würzburg
ALLEMAGNE

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr)

08.06.2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

W1.1899PCT

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/00675

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

28.02.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

04.03.2002

Anmelder

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiernit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Loeper, S

Tel. +49 89 2399-2569



10/505170

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D PTO 31 AUG 2004

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 09 JUN 2004

WIPO PCT



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.1899PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des Internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/00675	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28.02.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 04.03.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65H35/08		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I ☒ Grundlage des Bescheids
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 18.09.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 08.06.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Uhlig, R Tel. +49 89 2399-7083 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

2-10	in der ursprünglich eingereichten Fassung
1a	eingegangen am 05.11.2003 mit Schreiben vom 28.10.2003
1	eingegangen am 11.03.2004 mit Schreiben vom 08.03.2004

Ansprüche, Nr.

8-12	eingegangen am 11.03.2004 mit Schreiben vom 08.03.2004
1-7	eingegangen am 23.04.2004 mit Schreiben vom 22.04.2004

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4	in der ursprünglich eingereichten Fassung
---------	---

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/00675

- ☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
- ☐ die Ansprüche eingeschränkt.
 - ☒ zusätzliche Gebühren entrichtet.
 - ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
 - ☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- ☐ erfüllt ist.
 - ☐ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:
- ☒ alle Teile.
 - ☐ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. beziehen.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-12 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1,2,10,12 |
| | Nein: Ansprüche 3-9,11 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-12 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/00675

siehe Beiblatt

1. Entgegenhaltungen

1.1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 239 837 C

D2: DE 34 04 170 A

1.2 Das Dokument D4 wurde im internationalen Recherchenbericht nicht angegeben.

D4: US-A-5 049 123

bez. Punkt IV

2. Einheitlichkeit

2.1 Die Ansprüche scheinen sich a posteriori auf zwei angeblich erfinderische Ideen zu beziehen:

A) Schneidvorrichtung gemäß der gemeinsamen Merkmale der Oberbegriffe der Ansprüche 1 und 3, wobei mindestens eine erste Materialbahn durch die Schneidvorrichtung läuft und der Schneid- und Transportzylinder als Falzmesserzylinder ausgebildet ist (Ansprüche 1, 2, 5, 6, 8, 12).

B) Schneidvorrichtung gemäß der gemeinsamen Merkmale der Oberbegriffe der Ansprüche 1 und 3, wobei eine zweite Bahn auf den ersten Transportweg trifft, der Schneid- und Transportzylinder als Sammelzylinder ausgebildet ist und die Bahnen jeweils zunächst den Gegenzylinder und dann den Schneid- und Transportzylinder umschlingen (Ansprüche 3-12).

2.2 Die technischen Merkmale, welche die angeblich erfinderischen Ideen nach A) und B) verbinden, sind die gemeinsamen Merkmale der Oberbegriffe der Ansprüche 1 und 3.

2.3 Da die verbindenden technischen Merkmale in Abschnitt 2.2 jedoch keinen Beitrag über den Stand der Technik in der Form von D1 darzustellen scheinen (siehe Abschnitt B4.2 oder A3.2) und versucht wird verschiedene Probleme zu lösen (Erfindung A: Faltung, Erfindung B: optimierter Schnitt), scheint die Anmeldung nicht die Erfordernis der Einheitlichkeit gemäß Regel 13.2 PCT in Verbindung mit PCT-Gazette, IV, III-7.5 a posteriori zu erfüllen.

bez. Punkt V

A) *Angebliche Erfindung A*

A3. Unabhängiger Anspruch 1

A3.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 scheint auf Basis der im Recherchenbericht genannten Dokumente neu im Sinne von Artikel 33(1) und (2) PCT zu sein und auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(1) und (3) PCT zu beruhen.

A3.2 Das Dokument D1, Figs. 1 bis 4 in Kombination mit Seite 2, Zeilen 14 bis 26 scheint den Oberbegriff des Anspruchs 1 zu offenbaren.

A3.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von diesem Stand der Technik dadurch, daß der Schneid- und Transportzylinder als Falzmesserzylinder ausgebildet ist.

A3.4 Der technische Effekt dieses unterscheidenden Merkmals ist, daß die Signaturen quergefalzt werden.

A3.5 Demnach kann die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe darin gesehen werden, ein kleineres Format für das Endprodukt bereitzustellen.

A3.6 Keines der im Recherchenbericht genannte Dokumente scheint das in A3.3 genannte Merkmal in einer Weise, daß es mit D1 direkt ersichtlich kombinierbar wäre, zu offenbaren.

A3.7 Demnach scheint Anspruch 1 die Anforderungen nach Artikel 33(1), (2) und (3) PCT zu erfüllen, da die im Anspruch 1 gegebene Lösung zu dem bestehenden technischen Problem nicht offensichtlich zu sein scheint.

A4. *Abhängige Ansprüche 2, 5, 6, 8, 12*

Die abhängigen Ansprüche sind formalistisch gesehen aufgrund ihres direkten oder indirekten Rückbezugs auf den Anspruch 1 ebenfalls neu und erfinderisch.

B) *Angebliche Erfindung B*

B3. Klarheit

Anspruch 3 scheint nicht klar nach Art. 6 PCT zu sein, da die inhaltlichen Zusammenhänge innerhalb des Anspruchs widersprüchlich zu sein scheinen.

Der Anspruch ist auf eine "Schneidvorrichtung [geeignet] zum querschneiden

wenigstens einer ersten Materialbahn ..." gerichtet. Jedoch wird im Verlauf des Anspruchs definiert, daß zwei Materialbahnen geschnitten werden. Demnach scheint die Aussage in der ersten Zeile des Anspruchs im Widerspruch mit den weiteren Definitionen des Anspruchs zu stehen, da der Anspruch effektiv auf eine Schneidvorrichtung [geeignet] zum querschneiden von zwei Materialbahnen gerichtet ist und nicht nur auf eine.

B4. Unabhängiger Anspruch 3

B4.1 Der Gegenstand des Anspruchs 3 - soweit er verstanden wurde - scheint auf Basis der zitierten Dokumente neu im Sinne von Artikel 33(1) und (2) PCT zu sein, scheint allerdings nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(1) und (3) PCT zu beruhen.

B4.2 Mit den Worten des Anspruchs 3 scheint das Dokument D1 die folgenden Merkmale des Anspruchs 3 zu offenbaren (die Verweise zwischen schrägen Strichen beziehen sich auf dieses Dokument):

Schneidvorrichtung zum Querschneiden ~~wenigstens einer ersten~~ von zwei Materialbahnen (03; 04), mit

einem Schneid- und Transportzylinder (11) /Fig. 2, Ref. 1/ und

einem ersten Gegenzylinder (12) /Fig. 2, Ref. 4/,

die gemeinsam drehbar sind und

einen ersten Schneidspalt (08) begrenzen,

durch den ein erster Transportweg für eine die erste Materialbahn (03) verläuft, wobei

der Schneid- und Transportzylinder (11)

wenigstens ein Schneidmesser (14) /Fig. 2, Ref. 2 & Seite 2, Zeile 16/

zum Abschneiden eines Produkts von der ersten Materialbahn

(03) beim Durchgang des Schneidmessers (14) durch den ersten Schneidspalt (08) trägt, und

der Gegenzylinder (12)

ein mit dem Schneidmesser (14) zusammenwirkendes Widerlager (15) aufweist /Fig. 2, Ref. 6 & Seite 2, Zeilen 19, 20/, wobei eine zweite zu

schneidende Materialbahn (04) am Schneid- und Transportzylinder (11)

in Umfangsrichtung versetzt auf die erste Materialbahn (03) trifft /Fig. 1, Ref. W1/, und dass

ein zweiter Gegenzylinder (13) /Fig. 1, Ref. 5/

mit dem Schneid- und Transportzylinder (11) gemeinsam drehbar ist und mit diesem einen zweiten Schneidspalt begrenzt durch den die beiden Materialbahnen (03; 04) laufen /Fig. 1, Refs. 5, 1/, wobei der zweite Gegenzylinder (13) ein Widerlager (15) trägt /Fig. 1, Ref. 7/, das zum Abschneiden eines zweiten Produkts von der zweiten Materialbahn (04) mit dem Schneidmesser (14) durch den zweiten Schneidspalt (09) zusammenwirkt /Fig. 1/ ~~dadurch gekennzeichnet, dass~~ wobei der Schneid- und Transportzylinder (11) als Sammelzylinder (11) ausgebildet ist /Seite 2, Zeilen 17, 18/.

B.4.3 Der Gegenstand des Anspruchs 3 unterscheidet sich von diesem Stand der Technik dadurch, daß die beiden Materialbahnen (03;04) zuerst den jeweiligen Gegenzylinder (12;13) und dann den Schneid- und Transportzylinder (1) umschlingen.

B.4.4 Der technische Effekt dieses unterscheidenden Merkmals ist, daß die Bahn bereits vor dem Schnitt auf dem Gegenzylinder aufliegt / anders dem Schnitt zugeführt wird.

B4.5 Demnach kann die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe darin gesehen werden, den Schneidprozeß zu optimieren / die Ambosse / Widerlager leichter austauschen zu können.

B4.6 Das Dokument D2, Fig. 1 in Kombination mit Seite 6, Zeilen 9 bis 22 scheint die Merkmale des Absatzes B4.3 prinzipiell zu offenbaren.

Der direkte Einlauf zwischen die Rollen wie in D1 offenbart ist ein metastabiler Prozeß (erfaßt erst daß Messer oder der Amboß die Bahn?). Wenn der Fachmann den Schneidprozeß optimieren möchte, würde er nicht die Bahn zunächst über das Messer führen, da dadurch aufgrund der Bahnspannung es zu einem unkontrollierten Schneiden kommen würde. D2 offenbart das für den Fachmann offensichtliche Prinzip, daß die Bahn auf dem Widerlager des Gegenzylinders aufliegt und nicht über das Messer des Schneid- und Transportzylinders gespannt wird.

B4.7 Demnach wäre es für den Fachmann, ausgehend von dem Apparat von D1 mit dem Ziel den Schnitt zu optimieren eine offensichtliche Möglichkeit die Lehre von D2 anzuwenden.

Auf diese Weise würde er ohne erfinderisches Zutun zu dem Gegenstand gemäß

dem Anspruch 3 gelangen.

B5. Abhängige Ansprüche

Zumindest die abhängigen Ansprüche 4 bis 9 und 11 scheinen keine Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen des Anspruchs 3, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit erfüllen. Die Gründe dafür sind die folgenden:

Ansprüche 4,5: D1, Fig. 1, Ref. 3 & Seite 2, Zeilen 14-18

Anspruch 6: offensichtlich für den Fachmann

Anspruch 7: D4, Spalte 5; Zeilen 39-45 (zu lösendes Problem: Unwucht)

Anspruch 8: D1, Fig. 1

Anspruch 9: D1, Seite 3, Zeilen 19, 20

Anspruch 11: D1, Seite 2, Zeilen 17, 18

3. Weitere/Formelle Einwände

Der Anspruch 3 ist zwar in der zweiteiligen Form abgefaßt; ein Merkmal scheint aber unrichtigerweise im kennzeichnenden Teil aufgeführt zu sein, da es im Dokument D1 in Verbindung mit den im Oberbegriff genannten Merkmalen offenbart zu sein scheint (Regel 6.3 b) PCT).

2004-03-08

1

Beschreibung**Schneidvorrichtungen**

Die Erfindung betrifft Schneidvorrichtungen gemäß dem Oberbegriff der Ansprüche 1 oder 3.

Eine solche Schneidvorrichtung wird z. B. eingesetzt, um in einer Rollenrotationsdruckmaschine bedruckte Papierbahnen in einzelne Signaturen zu zerlegen.

Die DE 25 17 000 C2 und die AT 222 671 zeigen Zylinder mit Schneidmesser und Punkturen, die mit Gegenzylinder einen einzigen Schneidspalt bilden.

Die DE 35 27 710 A1 offenbart einen Falzapparat, bei dem zwei Falzmesserzylinder mit einem Falzklappenzyylinder zusammen wirken. Jedem Falzmesserzylinder wird eine eigene Bahn zugeführt.

Die DE 239 837 C beschreibt eine Schneidvorrichtung zum Querschneiden von Materialbahnen mit einem Schneid- und Transportzylinder, der mit zwei Gegenzylindern jeweils einen Schneidspalt bildet.

Durch die DE 34 04 170 A1 ist ein Falzapparat bekannt, bei dem ein Schneid- und Transportzylinder ein Schneidmesser aufweist und von einer Materialbahn umschlungen ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Schneidvorrichtungen zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 oder 3 gelöst.

2003-10-28

1a

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die Schneidvorrichtung die Gefahr eines erneuten Beschneidens bereits vereinzelter Signaturen bei einem erneuten Durchgang durch einen Schneidspalt beseitigt, ohne dafür aufwendige Verschiebungsrichtungen oder eine ungewöhnlich hohe Präzision bei der Steuerung der Drehungen der einzelnen Zylinder der Schneidvorrichtung zu erfordern. Da der Schneidzylinder bei der Schneidvorrichtung auch die Funktion eines Transportzylinders für die vereinzelt Produkte übernimmt, befindet sich eine einzelne

2004-04-22

Ansprüche

1. Schneidvorrichtung zum Querschneiden wenigstens einer ersten Materialbahn (03), mit einem Schneid- und Transportzylinder (11) und einem ersten Gegenzylinder (12), die gemeinsam drehbar sind und einen ersten Schneidspalt (08; 09) begrenzen, durch den ein erster Transportweg für die erste Materialbahn (03; 04) verläuft, wobei der Schneid- und Transportzylinder (11) wenigstens ein Schneidmesser (14) zum Abschneiden eines Produkts von der ersten Materialbahn (03) beim Durchgang des Schneidmessers (14) durch den ersten Schneidspalt (08) trägt, und der Gegenzylinder (12) ein mit dem Schneidmesser (14) zusammenwirkendes Widerlager (15) aufweist, wobei der Schneid- und Transportzylinder (11) eine Halteeinrichtung (16) zum Halten eines abgeschnittenen Produkts und Transportieren des Produkts durch den ersten Schneidspalt (08) aufweist, wobei ein zweiter Gegenzylinder (13) mit dem Schneid- und Transportzylinder (11) einen zweiten, in Umfangsrichtung zum ersten Schneidspalt (08) versetzten Schneidspalt (09) bildend angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneid- und Transportzylinder (11) als Falzmesserzylinder ausgebildet ist.
2. Schneidvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Materialbahn (03) den ersten Gegenzylinder (12; 13) im Eingang des ersten Schneidspalts (08; 09) umschlingt.
3. Schneidvorrichtung zum Querschneiden wenigstens einer ersten Materialbahn (03), mit einem Schneid- und Transportzylinder (11) und einem ersten Gegenzylinder (12), die gemeinsam drehbar sind und einen ersten Schneidspalt (08) begrenzen, durch den ein erster Transportweg für die erste Materialbahn (03) verläuft, wobei der Schneid- und Transportzylinder (11) wenigstens ein Schneidmesser (14) zum Abschneiden eines Produkts von der ersten Materialbahn (03) beim Durchgang des

2004-04-22

Schneidmessers (14) durch den ersten Schneidspalt (08) trägt, und der Gegenzylinder (12) ein mit dem Schneidmesser (14) zusammenwirkendes Widerlager (15) aufweist, wobei eine zweite zu schneidende Materialbahn (04) am Schneid- und Transportzylinder (11) in Umfangsrichtung versetzt auf die erste Materialbahn (03) trifft, und dass ein zweiter Gegenzylinder (13) mit dem Schneid- und Transportzylinder (11) gemeinsam drehbar ist und mit diesem einen zweiten Schneidspalt (09) begrenzt, durch den beide Materialbahnen (03; 04) laufen, wobei der zweite Gegenzylinder (13) ein Widerlager (15) trägt, das zum Abschneiden eines zweiten Produkts von der zweiten Materialbahn (04) mit dem Schneidmesser (14) beim Durchgang des Schneidmesser (14) durch den zweiten Schneidspalt (09) zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Materialbahnen (03; 04) zuerst den jeweiligen Gegenzylinder (12; 13) und dann den Schneid- und Transportzylinder (11) umschlingen und dass der Schneid- und Transportzylinder (11) als Sammelzylinder (11) ausgebildet ist.

4. Schneidvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneid- und Transportzylinder (11) eine Halteeinrichtung (16) zum Halten eines abgeschnittenen Produkts und Transportieren des Produkts durch den ersten Schneidspalt (08) aufweist.
5. Schneidvorrichtung nach Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteeinrichtung (16) eine Punkturleiste (16) ist.
6. Schneidvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Gegenzylinder (12; 13) wenigstens eine Nut (24) zum Aufnehmen von Punkturadeln (23) der Punkturleiste (16) aufweist.
7. Schneidvorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Umfang des Schneid- und Transportzylinders (11) wenigstens fünf, vorzugsweise sieben Produktlängen beträgt.

2004-03-08

8. Schneidvorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Materialbahn (03; 04) ein Einlauf (01; 02) zugeordnet ist.
9. Schneidvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidvorrichtung in einem Falzapparat angeordnet ist.
10. Schneidvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneid- und Transportzylinder (11) als Falzmesserzylinder ausgebildet ist.
11. Schneidvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schneid- und Transportzylinder (11) als Sammelzylinder (11) ausgebildet ist.
12. Schneidvorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass dem Schneid- und Transportzylinder (11) ein Falzklappenzyylinder (18) direkt nachgeordnet ist.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

Rec'd PCT/PTO

31 AUG 2004

10/505170

PCT/DE2003/000675



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference W1.1899PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE2003/000675	International filing date (day/month/year) 28 February 2003 (28.02.2003)	Priority date (day/month/year) 04 March 2002 (04.03.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B65H 35/08, B65H 45/16		
Applicant KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 9 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 5 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☒ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 18 September 2003 (18.09.2003)	Date of completion of this report 08 June 2004 (08.06.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/000675

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 2-10, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages 1a, filed with the letter of 28 October 2003 (28.10.2003),
 pages 1, filed with the letter of 08 March 2004 (08.03.2004).

☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 8-12, filed with the letter of 08 March 2004 (08.03.2004),
 Nos. 1-7, filed with the letter of 22 April 2004 (22.04.2004).

☒ the drawings, sheets/fig 1/4-4/4, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/000675

IV. Lack of unity of invention

1. In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:

- ☐ restricted the claims.
- ☒ paid additional fees.
- ☐ paid additional fees under protest.
- ☐ neither restricted nor paid additional fees.

2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- ☐ complied with.
- ☐ not complied with for the following reasons:

4. Consequently, the following parts of the international application were the subject of international preliminary examination in establishing this report:

- ☒ all parts.
- ☐ the parts relating to claims Nos. _____

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EE 03/00675

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1, 2, 10, 12	YES
	Claims	3-9, 11	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

See supplemental sheet.

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV and V

1. Citations

1.1 Reference is made to the following documents:

D1: DE 239 837 C

D2: DE 34 04 170 A

1.2 D4 is not an international search report citation.

D4: US-A-5 049 123

Re Box IV2. Unity of invention2.1 The claims appear *a posteriori* to concern two allegedly inventive concepts:

- A) a cutting device as per the features common to the preambles of claims 1 and 3, at least a first web of material passing through the cutting device and the cutting and conveying cylinder being designed as a folding blade cylinder (claims 1, 2, 5, 6, 8 and 12);
- B) a cutting device as per the features common to the preambles of claims 1 and 3, a second web impinging on the first conveying path, the cutting and conveying cylinder being designed as a collector cylinder, and each of the webs first wrapping around the counter cylinder and then the cutting and conveying cylinder (claims 3 to 12).

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV and V

2.2 The technical features linking the allegedly inventive concepts as per A) and B) are the features common to the preambles of claims 1 and 3.

2.3 However, since the linking technical features mentioned in point 2.2 appear to make no contribution to the prior art as represented by D1 (see point B4.2 or A3.2) and it is attempted to solve different problems (invention A: folding; invention B: optimized cut), the application does not appear to meet the unity of invention requirement of PCT Rule 13.2 in conjunction with PCT Gazette, Section IV, paragraph III-7.5 *a posteriori*.

Re Box V

A) Alleged invention A

A3. Independent claim 1

A3.1 On the basis of the search report citations, the subject matter of claim 1 appears to be novel (PCT Article 33(1) and (2)) and to involve an inventive step (PCT Article 33(1) and (3)).

A3.2 D1 (figures 1 to 4 in conjunction with page 2, lines 14 to 26) appears to disclose the preamble of claim 1.

A3.3 The subject matter of claim 1 differs from this prior art in that the cutting and conveying cylinder is designed as a folding blade cylinder.

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV and V

A3.4 The technical effect of this distinguishing feature is that the signatures are folded transversely.

A3.5 Consequently the problem to be solved by the present invention can be considered that of providing the end product with a smaller format.

A3.6 None of the search report citations appears to disclose the feature mentioned in point A3.3 in a manner which would make it immediately obvious to combine it with D1.

A3.7 Therefore claim 1 appears to meet the requirements of PCT Article 33(1) to (3) since the solution to the problem of interest as proposed in claim 1 does not appear to be obvious.

A4. Dependent claims 2, 5, 6, 8 and 12
Considered formally, the dependent claims are likewise novel and inventive owing to their direct or indirect reference to claim 1.

B. Alleged invention B

B3. Clarity

Claim 3 does not appear to be clear under PCT Article 6, since it seems to be inherently inconsistent. The claim is directed to a "cutting device [suitable] for transversely cutting at least one web of material". However, the claim later specifies that two webs of material are cut. Therefore the statement in the first line of the

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV and V

claim appears to be inconsistent with the further definitions in the claim, since the claim is effectively directed to a cutting device [suitable] for transversely cutting two webs of material, not simply one.

B4. Independent claim 3

B4.1 On the basis of the citations, the subject matter of claim 3 - insofar as it is comprehensible - appears to be novel (PCT Article 33(1) and (2)) but not inventive (PCT Article 33(1) and (3)).

B4.2 In the words of claim 3, D1 appears to disclose the following features of claim 3 (the references between slashes concern that document):

cutting device for transversely cutting ~~at least a first~~ two webs of material (0.3; 04), with

a cutting and conveying cylinder (11)/figure 2, reference sign 1/ and

a first counter cylinder (12)/figure 2, reference sign 4/,

which can rotate together and

delimit a first cutting gap (08),

through which a first conveying path

for a ~~the~~ first web of material (03)

passes,

the cutting and conveying cylinder (11)

carrying at least one cutting blade (14)/

figure 2, reference sign 2, and page 2,

line 16/

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV and V

for cutting a product from the first web of material (03) as the cutting blade (14) passes through the first cutting gap (08), and the counter cylinder (12) comprising an abutment (15)/figure 2, reference sign 6 and page 2, lines 19 and 20/ that co-operates with the cutting blade (14), a second web of material (04) to be cut on the cutting and conveying cylinder (11) impinging on the first web of material (03) offset in the peripheral direction/figure 1, reference sign W1/, and a second counter cylinder (13)/figure 1, reference sign 5/ being jointly rotatable with the cutting and conveying cylinder (11) and delimiting therewith a second cutting gap through which the two webs of material (03; 04) pass/figure 1, reference signs 5, 1/, the second counter cylinder (13) bearing an abutment (15)/figure 1, reference sign 7/ which cooperates with the cutting blade (14) through the second cutting gap (09) in order to cut a second product from the second web of material (04)/figure 1/ ~~characterized in that~~ wherein the cutting and conveying cylinder (11) is designed as a collector cylinder (11)/page 2, lines 17, 18/.

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV and V

B4.3 The subject matter of claim 3 differs from this prior art in that the two webs of material (03; 04) first wrap around the respective counter cylinder (12; 13) and then the cutting and conveying cylinder (1).

B4.4 The technical effect of this distinguishing feature is that the web already lies on the counter cylinder before being cut/is fed differently to the cut.

B4.5 Consequently the problem to be solved by the present invention can be considered that of optimizing the cutting process/being able to exchange the holdfasts/abutments more easily.

B4.6 D2 (figure 1 in conjunction with page 6, lines 9 to 22) appears to disclose the features of point B4.3 in principle.

The direct intake between the rollers, as disclosed in D1, is a metastable process (is it the blade or the holdfast which grasps the web first?) If a person skilled in the art wished to optimize the cutting process, he would not first guide the web over the blade, since the tension in the web would cause it to be cut in uncontrolled fashion. D2 discloses the obvious principle for a person skilled in the art, i.e. that the web lies on the counter cylinder abutment and is not stretched over

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV and V

the blade on the cutting and conveying cylinder.

B4.7 Accordingly, proceeding from the D1 apparatus, it would be obvious for a person skilled in the art to apply the teaching of D2 in order to optimize the cutting process. In this way, he would arrive at the subject matter of claim 3, without thereby being inventive.

B5. Dependent claims

At least dependent claims 4 to 9 and 11 do not appear to contain any features which, combined with the features of claim 3, to which they refer, meet the PCT novelty requirements. The reasons for this are as follows:

claims 4, 5: D1, figure 1, reference sign 3 and page 2, lines 14 to 18;

claim 6: obvious to a person skilled in the art;

claim 7: D4, column 5; lines 39 to 45 (problem of interest: imbalance);

claim 8: D1, figure 1;

claim 9: D1, page 3, lines 19, 20;

claim 11: D1, page 2, lines 17 and 18.

3. Further/formal objections

Although claim 3 is drafted in the two-part form, one feature appears to have been incorrectly included in the characterizing part since it appears to be disclosed in D1 in conjunction with

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/06751

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV and V

the features that appear in the preamble (PCT Rule
6.3(b)).

03/08/2004

1

Specification

Cutting Devices

The invention relates to cutting devices in accordance with the preamble of claims 1 or 3.

Such a cutting device is employed, for example, for separating paper webs imprinted on a web-fed rotary printing press into individual signatures.

DE 25 17 000 C2 and AT 222 671 show cylinders with cutters and spur devices which, together with counter cylinders, form a single cutting gap.

DE 35 27 710 A1 discloses a folding apparatus, wherein two folding blade cylinders act together with a folding jaw cylinder. Each folding blade cylinder is fed its own web.

DE 239 837 C describes a cutting device for the transverse cutting of webs of material, having a cutting and conveying cylinder which, together with two counter-cylinders, forms respective cutting gaps.

A folding apparatus is known from DE 34 04 170 A1, wherein a cutting and conveying cylinder has a cutting blade and a web of material is looped around it.

The object of the invention is based on providing cutting devices.

In accordance with the invention, this object is attained by means of the characteristics of claims 1 or 3.

10/28/2003

1a

The advantages to be gained by means of the invention lie in particular in that the cutting device removes the danger of re-cutting already separated signatures during another passage through a cutting gap, without requiring elaborate displacement devices or an uncommonly great precision of the control of the rotations of the individual cylinders of the cutting device. Since the cutting cylinder in the cutting device also takes on the function of a conveying cylinder for separated products, as long

04/22/2004

11

Claims

1. A cutting device for the transverse cutting of at least a first web (03) of material, having a cutting and conveying cylinder (11) and a first counter-cylinder (12), which can be rotated together and delimit a first cutting gap (08, 09), through which a first conveying path for the first web (03, 04) extends, wherein the cutting and conveying cylinder (11) has at least one cutting blade (14) for cutting off a product from the first web (03) of material in the course of the passage of the cutting blade (14) through the first cutting gap (08), and the counter-cylinder (12) has a backstop (15) working together with the cutting blade (14), wherein the cutting and conveying cylinder (11) has a holding device (16) for holding a cut-off product and conveying the product through the first cutting gap (08), wherein a second counter-cylinder (13) is arranged and forms a second cutting gap (09) together with the cutting and conveying cylinder (11), characterized in that the cutting and conveying cylinder (11) is embodied as a folding blade cylinder.

2. The cutting device in accordance with claim 1, characterized in that the first conveying path loops around the first counter-cylinder (12, 13) at the inlet of the first cutting gap (08, 09).

3. A cutting device for the transverse cutting of at least a first web (03) of material, having a cutting and conveying cylinder (11) and a first counter-cylinder (12), which can be

04/22/2004

rotated together and delimit a first cutting gap (08), through which a first conveying path for the first web (03) extends, wherein the cutting and conveying cylinder (11) has at least one cutting blade (14) for cutting off a product from the first web (03) of material in the course of the passage of the cutting blade

04/22/2004

12

(14) through the first cutting gap (08), and the counter-cylinder (12) has a backstop (15) working together with the cutting blade (14), wherein a second web (04) of material to be cut meets the first web (03) of material offset in the circumferential direction at the cutting and conveying cylinder (11), and that a second counter-cylinder (13) can be rotated together with the cutting and conveying cylinder (11) and together with it delimits a second cutting gap (09), through which both webs (03, 04) of material run, wherein the second counter-cylinder (13) supports a backstop (15) which, for cutting off a second product from the second web (04) of material, works together with the cutting blade (14) in the course of the passage of the cutting blade (14) through the second cutting gap (09), characterized in that the two webs (03, 04) of material first loop around the respective counter-cylinder (12, 13) and then around the cutting and conveying cylinder (11), and that the cutting and conveying cylinder (11) is embodied as a collection cylinder (11).

4. The cutting device in accordance with claim 3, characterized in that the cutting and conveying cylinder (11) has a holding device (16) for holding a cut-off product and for transporting the product through the first cutting gap (08).

5. The cutting device in accordance with claim 1 or 4, characterized in that the holding device (16) is a spur strip (16).

04/22/2004

6. The cutting device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the first counter-cylinder (12, 13) has at least one groove (24) for receiving spur needles (23) of the spur strip (16).

7. The cutting device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that the circumference of the cutting and conveying cylinder (11) is at least five, preferably seven product lengths.

03/08/2004

13

8. The cutting device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that an inlet (01, 02) is assigned to each web (03, 04) of material.

9. The cutting device in accordance with claim 3, characterized in that the cutting device is arranged in a folding apparatus.

10. The cutting device in accordance with claim 3, characterized in that the cutting and conveying cylinder (11) is embodied as a folding blade cylinder.

11. The cutting device in accordance with claim 3, characterized in that the cutting and conveying cylinder (11) is embodied as a collection cylinder (11).

12. The cutting device in accordance with claim 1 or 3, characterized in that a folding jaw cylinder (18) is arranged directly downstream of the cutting and conveying cylinder (11).

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.